

Használati útmutató

1. Jelölés

Induktív érzékelő NBN3-F31K2M-Z8L-B13-S-3G-3D
ATEX jelölés ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEx jelölés Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc

Pepperl+Fuchs Group Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany
Internet: www.pepperl-fuchs.com

A tanúsítvány több Ex jelölést is tartalmazhat. Az adott eszköztől függően előfordulhat, hogy a tanúsítványban megadott Ex jelölések csak részben érvényesek. Az eszközre érvényes Ex-jelöléseket az adott termék adattábláján vagy ebben a dokumentumban találja.

2. Érvényesség

A jelen használati útmutatóban található specifikus eljárások és utasítások specifikus rendelkezéseket igényelnek a szakképzett operátor biztonságának garantálása érdekében.

3. Célcsoport, személyzet

A tervezésért, összeszerelésért, üzembe helyezésért, üzemeltetésért, karbantartásért és szétszerelésért az operátor felelős.

A személyzetet megfelelően ki kell képezni az eszköz beépítésére, telepítésére, üzembe helyezésére, üzemeltetésére, karbantartására és szétszerelésére. A kiképzett felhasználónak előzetesen el kell olvasnia és meg kell értenie a használati útmutatót.

4. Hivatkozás további dokumentációra

Tartsa be a rendeltetésszerű használatra és a felhasználási területre vonatkozó jogszabályokat, szabványokat és irányelveket. Vegye figyelembe az 1999/92/EC irányelvet a robbanásveszélyes területekre vonatkozóan.

A hozzátartozó adatlapok, kézikönyvek, megfelelőségi nyilatkozatok, EU típusvizsgálati tanúsítványok, tanúsítványok és alaprajzok (ha alkalmazható – lásd az adatlapot) ezen dokumentum szerves részét képezik. Ezt az információt a www.pepperl-fuchs.com oldalon találja.

A rendszeres átdolgozások következtében a dokumentáció folyamatosan változik. Kérjük, csak a legfrissebb változatot használja, amely a www.pepperl-fuchs.com oldalon található.

5. Rendeltetésszerű használat

Az eszköz csak megfelelő és rendeltetésszerű használatra van engedélyezve. Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása esetén a garancia érvényét veszti, és felmenti a gyártót minden felelősség alól.

Az adatlapon megadott műszaki adatokat részben korlátozhatja a jelen használati útmutatóban szereplő információk.

Az eszközt csak a megadott környezeti és működési feltételek mellett használja.

Az eszköz robbanásveszélyes területen való használatra szánt elektromos készülék.

A tanúsítvány kizárólag a készülék normál légköri viszonyok között történő használatára vonatkozik.

Ha az eszközt nem normál légköri körülmények között használja, vegye figyelembe, hogy a megengedhető biztonsági paramétereket csökkenteni kell.

Az eszköz használható gázt, gózt és ködöt tartalmazó robbanásveszélyes területeken.

Az eszköz használható éghető port tartalmazó robbanásveszélyes területeken.

6. Nem megfelelő használat

A személyzet és a gyár védelme nem biztosított, ha az eszközt nem rendeltetésszerűen használják.

7. Beépítés és telepítés

Vegye figyelembe a telepítési utasításokat a következőknek megfelelően: IEC/EN 60079-14.

Biztonság szempontjából releváns jelölések találhatók az eszköz adattábláján vagy a mellékelt adattáblán.

Helyezze fel a mellékelt adattáblát az eszköz közvetlen környezetében. Úgy helyezze fel az adattáblát, hogy az olvasható és kitorölhetetlen legyen. Vegye figyelembe a környezeti tényezőket.

Ne szereljen fel sérült vagy szennyezett eszközt.

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy az megfeleljen a megadott védetség szintnek az IEC/EN 60529 szabványnak megfelelően.

Ha szélsőséges környezeti tényezők között használja az eszközt, gondoskodnia kell annak megfelelő védelméről.

Ne távolítsa el a figyelmeztető jelzéseket.

Védje az eszköz belsejét a szennyeződéstől, amikor a csatlakozó le van csatlakoztatva.

Mielőtt lezárná a környező burkolatot, ellenőrizze, hogy a tömítések tiszták és sértetlenek-e, illetve, hogy az elhelyezkedésük megfelelő.

7.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Az eszközt olyan tápegységről működtesse, amely teljesíti a földetlen (SELV) vagy a földelt (PELV) érintésvédelmi törpefeszültség követelményeit.

A ház összes nem használt nyílásának lezárásához csak a mellékelt fém védődugaszokat használja.

Ne használjon többé műanyag védődugaszokat.

Az eszköz az IEC/EN 60664-1 szabvány szerinti 3-as szennyezettségi szintű környezetben való használatra készült.

Az eszközt csak IEC/EN 60664-1 szabvány szerinti 2-es szennyezettségi szintű környezetben nyissa ki.

Ügyeljen az érintkezőcsavarok meghúzási nyomatékára.

A tartozékok anyagának kiválasztásakor vegye figyelembe, hogy a ház hőmérséklete akár 70 °C is lehet.

7.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Ne csatlakoztassa a készüléket hálózati áramkörhöz.

Az eszközt olyan tápegységről működtesse, amely teljesíti a földetlen (SELV) vagy a földelt (PELV) érintésvédelmi törpefeszültség követelményeit.

A ház összes nem használt nyílásának lezárásához csak a mellékelt fém védődugaszokat használja.

Ne használjon többé műanyag védődugaszokat.

Ügyeljen az érintkezőcsavarok meghúzási nyomatékára.

A tartozékok anyagának kiválasztásakor vegye figyelembe, hogy a ház hőmérséklete akár 70 °C is lehet.

Az eszköz maximális felületi hőmérsékletét a berendezésen lévő porréteg nélkül határozták meg.

7.3. Speciális használati feltételek

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy az megfeleljen a megadott védetség szintnek az IEC/EN 60529 szabványnak megfelelően.

7.3.1. Elektrosztatikusra vonatkozó követelmények

Az elektrosztatikus kockázatokra vonatkozó információk az IEC/TS 60079-32-1 technikai előírásban találhatóak.

Ne szerelje fel a mellékelt adattáblát olyan területeken, amelyek elektrosztatikus töltöttséggel rendelkezhetnek.

A statikus elektromosság termelődésének minimalizálásával csökkenthetők az elektrosztatikus veszélyek. Például a következő lehetőségek állnak rendelkezésre a statikus elektromosság termelődésének minimalizálására:

- A környezeti páratartalom szabályozása.
- A készülék védelme a közvetlen légáramlástól.
- Az elektrosztatikus töltések folyamatos elvezetésének biztosítása.

Kerülje az eszközház fém alkatrészeinek megengedhetetlenül magas elektrosztatikus töltöttségét.

Kösse be a ház fém alkatrészeit a potenciálkiegyenlítő rendszerbe.

7.3.1.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Az eszköz telepítése, üzemeltetése és karbantartása során kerülje az elektrosztatikus kisülést eredményező elektrosztatikus töltöttséget.

7.3.1.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Az eszköz telepítése, üzemeltetése és karbantartása során kerülje az elektrosztatikus kisülést eredményező elektrosztatikus töltöttséget.

7.3.2. A mechanikával szemben támasztott követelmények

7.3.2.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy védve legyen a mechanikus veszély ellen.

Amennyiben az SH-F31K2-B13 védőfedelelet és a BT65-F31K2-RG-EN-01 védőfedéllel rendelkező aktivátort használja, az eszköz megfelelő védelme biztosított az IEC/EN 60079-0 szabvány szerint. Ha a védőfedél sérült, cserélje ki.

Ne csatlakoztassa és ne csatlakoztassa le az elektromos csatlakozókat, amikor feszültség alatt vannak.

A kábeleket és a tömszelencéket védje a húzóterheléstől és csavarófeszültségtől, vagy használjon tanúsított tömszelencéket.

7.3.2.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy védve legyen a mechanikus veszély ellen.

Amennyiben az SH-F31K2-B13 védőfedelelet és a BT65-F31K2-RG-EN-01 védőfedéllel rendelkező aktivátort használja, az eszköz megfelelő védelme biztosított az IEC/EN 60079-0 szabvány szerint. Ha a védőfedél sérült, cserélje ki.

Ne csatlakoztassa és ne csatlakoztassa le az elektromos csatlakozókat, amikor feszültség alatt vannak.

A kábeleket és a tömszelencéket védje a húzóterheléstől és csavarófeszültségtől, vagy használjon tanúsított tömszelencéket.

7.3.3. Ultraibolya sugárzásra vonatkozó követelmények

7.3.3.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy védve legyen az ibolyántúli sugárzástól. Amennyiben az SH-F31K2-B13 védőfedelelet és a BT65-F31K2-RG-EN-01 védőfedéllel rendelkező aktivátort használja, az eszköz megfelelő védelme biztosított az IEC/EN 60079-0 szabvány szerint. Ha a védőfedél sérült, cserélje ki.

A kábeleket és a csatlakozórészeket úgy szerelje fel, hogy azok védve legyenek az ibolyántúli sugárzástól.

7.3.3.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy védve legyen az ibolyántúli sugárzástól. Amennyiben az SH-F31K2-B13 védőfedelelet és a BT65-F31K2-RG-EN-01 védőfedéllel rendelkező aktivátort használja, az eszköz megfelelő védelme biztosított az IEC/EN 60079-0 szabvány szerint. Ha a védőfedél sérült, cserélje ki.

A kábeleket és a csatlakozórészeket úgy szerelje fel, hogy azok védve legyenek az ibolyántúli sugárzástól.

7.4. Tömszelencékkel szemben támasztott követelmények

Gondoskodjon a ház tömítéséről. Olyan tömítést használjon, amely megfelelő a megadott alkalmazáshoz.

Tömítse a tömszelencéket O-gyűrűvel vagy lapos tömítéssel.

Csak az alkalmazáshoz megfelelően tanúsított tömszelencéket használjon.

Csak az alkalmazásnak megfelelő hőmérsékleti tartományba tartozó tömszelencéket használja.

Ügyeljen arra, hogy a tömszelencék ne sértsék meg a védettségi szintet.

8. Üzemeltetés, karbantartás, javítás

Tartsa szem előtt a speciális használati feltételeket.

Biztonság szempontjából releváns jelölések találhatók az eszköz adattábláján vagy a mellékelt adattáblán.

Ne használjon sérült vagy szennyezett eszközt.

Ne javítsa, ne módosítsa és ne manipulálja az eszközt.

Módosítások csak akkor engedélyezettek, ha azokat a jelen használati útmutatóban és az eszközre vonatkozó dokumentációban foglaltak jóváhagyják.

Ha hibát észlel, mindig cserélje ki az eszközt egy eredeti eszközre.

Ne távolítsa el a figyelmeztető jelzéseket.

Védje az eszköz belsejét a szennyeződéstől, amikor a csatlakozó le van csatlakoztatva.

Mielőtt lezárna a környező burkolatot, ellenőrizze, hogy a tömítések tiszták és sértetlenek-e, illetve, hogy az elhelyezkedésük megfelelő.

8.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Ne lépje túl a maximális megengedett üzemeltetési feszültséget: U_{Bmax} .
Tűrés nem megengedett.

Ne lépje túl a maximális megengedett kimeneti áramerősséget.
Akadályozza meg a rövidzárlatot.

8.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Ne lépje túl a maximális megengedett üzemeltetési feszültséget: U_{Bmax} .
Tűrés nem megengedett.

Ne lépje túl a maximális megengedett kimeneti áramerősséget.
Akadályozza meg a rövidzárlatot.

9. Kézhezvétel, szállítás, ártalmatlanítás

Ellenőrizze, hogy a csomagolás és a csomag tartalma sértetlen-e.

Ellenőrizze, hogy minden tételt megkapott-e, és a kapott tételek megegyeznek-e azokkal, amelyeket megrendelt.

Tartsa meg az eredeti csomagolást. Mindig az eredeti csomagolásában tárolja és szállítsa az eszközt.

Az eszközt tiszta, száraz helyen tárolja. Figyelembe kell venni a megengedett környezeti tényezőket, lásd az adatlapot.

Az eszköz, a beépített részek, csomagolás és az esetleg tartalmazott elemek ártalmatlanításának meg kell felelnie az adott országban hatályos jogszabályoknak és iránymutatásoknak.

10. Országos Ex-jóváhagyások

CCC-EX "e":	2024322315005979 Ex ec IIC T6...T1 Gc
CCC-EX "t":	2024322315005980 Ex tc IIIC T80°C Dc
INMETRO-EX "e"	TÜV 22.0564 X
INMETRO-EX "t"	TÜV 22.0565 X
UKEx "e":	TÜV 20 ATEX 8592 X
UKEx "t":	TÜV 20 ATEX 8598 X

11. Biztonsági szempontból releváns műszaki adatok

11.1. Berendezésvédelmi szint Gc (ec)

Védelmi mód	Fokozott biztonságú védelem "ec"
CE jelölés	CE
Tanúsítványok	
ATEX tanúsítvány	TÜV 20 ATEX 8592 X
ATEX jelölés	Ⓔ III G Ex ec IIC T6...T1 Gc
ATEX szabványok	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-7:2015-12
IECEx tanúsítvány	IECEx TUR 20.0062X
IECEx jelölés	Ex ec IIC T6...T1 Gc
IECEx szabványok	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-7:2015-06
Tűlfeszültség elleni védelem	A tranzienstűlfeszültség elleni védelem U amplitúdóval van biztosítva. U = 500 V 1.2/50 ms értéken, 500 Ohm
Minimális szivárgás elleni védelem	IP 54 a következőknek megfelelően IEC/EN 60529
Minimálisan megengedett környezeti hőmérséklet °C	Ta min: -40 °C
Maximálisan megengedett környezeti hőmérséklet °C	Vegye figyelembe továbbá az általános műszaki adatok között szereplő maximális megengedhető környezeti hőmérséklet értékét. A két érték közül az alacsonyabbat tartsa be. Maximális üzemi feszültség U_{Bmax} Maximális terhelőáram I_{Lmax} Minimális soros ellenállás R_V Maximális analóg kimeneti feszültség U_{Amax} Maximális kimeneti áramerősség I_{Amax} $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 100$ mA, T6: 35 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 100$ mA, T5: 60 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 100$ mA, T4: 60 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 100$ mA, T3: 60 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 100$ mA, T2: 60 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 100$ mA, T1: 60 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 50$ mA, T6: 35 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 50$ mA, T5: 60 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 50$ mA, T4: 60 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 50$ mA, T3: 60 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 50$ mA, T2: 60 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 50$ mA, T1: 60 °C
A szelepköri áramkör maximális értékei	$U_V = 32$ V; $I_V = 240$ mA

11.2. Berendezésvédelmi szint Dc

Védelmi mód	Védelem szekrénnel "tc"
CE jelölés	CE
Tanúsítványok	
ATEX tanúsítvány	TÜV 20 ATEX 8598 X
ATEX jelölés	Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
ATEX szabványok	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-31:2014-07, IEC 60079-31:2022-01
IECEX tanúsítvány	IECEX TUR 20.0068X
IECEX jelölés	Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEX szabványok	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-31:2022-01
Minimális szivárgás elleni védelem	IP 6x a következőnek megfelelően IEC/EN 60529
Minimálisan megengedett környezeti hőmérséklet °C	Ta min: -40 °C
Maximálisan megengedett környezeti hőmérséklet °C	<p>Vegye figyelembe továbbá az általános műszaki adatok között szereplő maximális megengedhető környezeti hőmérséklet értékét. A két érték közül az alacsonyabbat tartsa be.</p> <p>Maximális üzemfeszültség U_{Bmax}</p> <p>Maximális terhelőáram I_{Lmax}</p> <p>Minimális soros ellenállás R_V</p> <p>Maximális analóg kimeneti feszültség U_{Amax}</p> <p>Maximális kimeneti áramerősség I_{Amax}</p> <p>$U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 100$ mA: 60 °C</p> <p>$U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 50$ mA: 60 °C</p>
A szelepköri áramkör maximális értékei	$U_V = 32$ V; $I_V = 240$ mA